
Le challenge de la cobotique dans l'industrie manufacturière

Alexis Girin*¹

¹IRT, Jules Verne – IRT Jules Vernes – Nantes, France

Résumé

Résumé :

Toutes les représentations de l'usine du futur dans les industries manufacturières comme la construction aéronautique, navale ou automobile ont cette chose de commune de conserver l'opérateur au centre de la production et de disposer d'un outil flexible et reconfigurable. A ce titre, plusieurs challenges sont ouverts pour permettre l'intégration des cobots dans l'usine au milieu des hommes.

En premier lieu, on peut parler de la mobilité, les robots derrière des grilles auxquels on amène les pièces ne sont plus plébiscités, c'est au cobot de rejoindre son lieu de travail. Il y a également la géolocalisation et la commande référencée capteur qui permettent au cobot de se positionner et d'effectuer sa mission sans un passage fastidieux par la phase de construction d'un référentiel commun.

Un challenge essentiel à cette intégration est la sécurité associée à la cohabitation homme/cobot. Il est utopique de penser faire cohabiter un opérateur et un cobot en répartissant la vigilance entre les protagonistes; ce sera toujours au cobot de s'adapter et d'anticiper les événements. Les systèmes existants permettent de garantir cette sécurité mais au détriment de la continuité du fonctionnement. Allier la sécurité et la continuité de la production est essentiel pour la réussite de l'intégration des cobots dans l'usine. Biographie :

Après un parcours allant du technicien à l'ingénieur, Alexis Girin a obtenu un DEA à l'Ecole Centrale de Nantes en parallèle de son diplôme d'ingénieur de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Nantes. En 2004, il a été lauréat d'un concours DGA/CNRS lui permettant de financer une thèse sur la commande d'actionneurs de missiles. Son doctorat obtenu fin 2007, il a été Ingénieur de Recherche avec la charge de Manager de projet européen et ANR à l'école des mines de Nantes. Entre 2012 et 2015, il a été ingénieur R&D au sein de l'IRT Jules Verne, en charge du montage de nouveaux projets de recherches industrielles. Depuis l'été 2015, il est Responsable de l'équipe de recherche Robotique, Cobotique et Réalité Augmentée de l'IRT Jules Verne. Dans cette équipe d'une vingtaine de personnes, il fixe la stratégie robotique/cobotique en fonction des axes de développement de l'IRT JV; il a également la responsabilité du dimensionnement des projets de R&D et des prestations pour les parties techniques.

*Intervenant